

УДК 69.003.658

АЛЬХАЛДИ САХЕР А.М.

## УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПАЛЕСТИНЫ.

Специфика экономического развития Палестины требует новых подходов к построению концепции управления строительством во время кризиса.

Поскольку строительная отрасль одна из первых принимает на себя удар кризисных явлений в экономике и одной из последних выходит из кризиса, существует актуальная потребность в решении научно-практических задач по усовершенствованию существующих методов и методик антикризисного управления строительством.

Потребность в организационно-управленческих методах выведения строительной отрасли Палестины (СОП) из кризиса и определяет целесообразность построения алгоритма организационно – управленческой и экономической устойчивости предприятия при антикризисном управлении СОП.

Анализ организационно - управленческой и экономической устойчивости предприятия сводится к построению алгоритма организационно - технологической и экономической устойчивости предприятия при антикризисном управлении строительной отрасли Палестины.

Основным ситуационным переменным присваиваем функциональные значения

1. Менеджмент  $\rightarrow y_1$  (быстрота принятия решения )
2. Персонал  $\rightarrow y_2$  (мотивация к труду)
3. Собственники  $\rightarrow y_3$  заинтересованность в инвестировании, баллы.
4. Кредиторы  $\rightarrow y_4$  долговая нагрузка компании, %.

Задача сводится к подбору таких значений  $y_1, y_2, y_3, y_4$ , которые будут удовлетворять следующим условиям:

- 1)  $y_1, y_2, y_3 \rightarrow$  максимизировать
- 2)  $y_4 \rightarrow$  минимизировать

Объединение всех 4-х параметров должно быть максимизировано

Функция экономической устойчивости должна соблюдаться в любой момент времени.

Ситуационные переменные, характеризующие менеджмент как функциональное значение приведены в таблице 1

таблица 1

## Показатели (факторы)

№з/з	Тип факторов	Обозначение	Фактор, ед.изм.
1	2	3	4
1.1	Уровень управленческой квалификации	$x_{11}$	д.ед.
1.2	Стиль управления: автократический демократический либеральный	$x_{12}$ $0 < x_{12} \leq 2$ $2 < x_{12} \leq 4$ $4 < x_{12} \leq 6$	баллы
1.3	Обеспеченность организации ресурсами	$x_{13}$	%
1.4	Уровень затраты	$x_{14}$	ден.ед./чел.
1.5	Быстрота принятия решений	$y_1$	ед.врем.

$$\left. \begin{array}{l} y_1 = \alpha_{11} x_{11} + \alpha_{12} x_{12} + \alpha_{13} x_{13} + \alpha_{14} x_{14} \longrightarrow \max. \\ 0 < x_{12} \leq 6 \\ x_{11} \geq x^{\circ}_{11} \\ x_{13} \geq x^{\circ}_{13} \\ x_{14} \geq x^{\circ}_{14} \\ y_1, x_{11}, x_{12}, x_{13}, x_{14}, x^{\circ}_{11}, x^{\circ}_{13}, x^{\circ}_{14}, \alpha_{11-14} \geq 0 \end{array} \right\} (1)$$

$x^{\circ}_{11}$  - нормативный уровень управленческой квалификации, д.ед.,

$x^{\circ}_{13}$  - минимальные ресурсные возможности организации, %,

$x^{\circ}_{14}$  - минимальный уровень зарплаты, ден.ед./чел.,

Ситуационные переменные, характеризующие персонал как функциональное значение приведены в таблице 2

таблица 2

## Показатели (факторы)

№з/з	Тип факторов	Обозначение	Фактор, ед.изм.
1	2	3	4
2.1	Уровень производственной или административной квалификации	$x_{21}$	д.ед.
2.2	Уровень зарплаты	$x_{22}$	ден.ед./чел.
2.3	Психологический комфорт	$x_{23}$	баллы
2.4	Мотивация к труду	$y_2$	баллы

$$\left. \begin{array}{l} y_2 = \alpha_{21} x_{21} + \alpha_{22} x_{22} + \alpha_{23} x_{23} \longrightarrow \max. \\ x_{21} \geq x^{\circ}_{21} \\ x_{22} \geq x^{\circ}_{22} \\ y_2, x_{21}, x_{22}, x_{23}, x^{\circ}_{21}, x^{\circ}_{22}, \alpha_{21+23} \geq 0 \end{array} \right\} \quad (2)$$

$x^{\circ}_{21}$  - нормативный уровень производственной или административной квалификации, д.ед.,

$x^{\circ}_{22}$  - минимальный уровень зарплаты, ден.ед/чел.,

Ситуационные переменные, характеризующие собственники как функциональное значение приведены в таблице 3

таблица 3

## Показатели (факторы)

№з/з	Тип факторов	Обозначение	Фактор, ед.изм.
1	2	3	4
3.1	Биржевая котировка акций инвестируемой компании (типа индекса Доу – Джонса)	$X_{31}$	пункты
3.2	Общий инвестиционный ресурс собственника	$X_{32}$	ден.ед.
3.3	Степень отраслевого совпадения инвестиционной и инвестируемой компаний	$X_{33}$	%
3.4	Доходность отрасли инвестируемой компании	$X_{34}$	%
3.5	Заинтересованность собственника в инвестировании компании	$Y_3$	баллы

$$\left\{ \begin{array}{l} U_3 = \alpha_{31} X_{31} + \alpha_{32} X_{32} + \alpha_{33} X_{33} + \alpha_{34} X_{34} \longrightarrow \max. \\ \left\{ \begin{array}{l} X_{32} \leq R \cdot B - \sum_{i=1}^m N_i - \text{для субъектов предпринимательской} \\ \text{деятельности} \\ X_{32} \leq D - Z \quad - \text{для физических лиц – держателей акций} \\ \text{(не СПД)} \\ X_{34} \geq X_{34}^{\circ} \\ U_3, X_{31}, X_{32}, X_{33}, X_{34}, X_{34}^{\circ}, R, B, N_i, D, Z, \alpha_{31-34} \geq 0 \end{array} \right. \end{array} \right. \quad (3)$$

$R$  – рентабельность собственника, д.ед.,

$B$  – выручка от основной деятельности собственника, ден.ед.,

$N_i$  –  $i$ -й налог, сбор или иной обязательный платёж, ден.ед.,

$D$  – доход физического лица, ден.ед.,

$Z$  – затраты, обеспечивающие потребности собственника, включая обязательные платежи, ден.ед.,

$x^{\circ}_{34}$  – доходность отрасли, где работает собственник, %,

Ситуационные переменные, характеризующие кредиторов как функциональное значение приведены в таблице 4

таблица 4

Показатели (факторы)

№з/з	Тип факторов	Обозначение	Фактор, ед.изм.
1	2	3	4
4.1	Объём кредитных ресурсов, предоставленных компании	$X_{41}$	ден.ед.
4.2	Процентная ставка кредитора	$X_{42}$	%
4.3	Долговая нагрузка компании	$Y_4$	%

$$\left\{ \begin{array}{l} y_4 = \alpha_{41} x_{41} + \alpha_{42} x_{42} \longrightarrow \min. \\ x_{42} \geq x^{\circ}_{42} \\ y_4, x_{41}, x_{42}, x^{\circ}_{42}, \alpha_{41 \div 42} \geq 0 \end{array} \right\} \quad (4)$$

$x^{\circ}_{42}$  – процентная ставка палестинский Финансовый орган (центральный банк Палестины), %,

таблица 5

№з/з	Функция	Классы состояний в момент $t_0$	Категория
1	2	3	4
5.1	P[Y(t) → max.]	[0; 20%]	Неустойчивое положение
5.2		[20; 40%]	Малоустойчивое положение
5.3		[40; 60%]	Среднеустойчивое положение
5.4		[60; 80%]	Устойчивое положение
5.5		[80; 100%]	Очень устойчивое положение

$$P[Y(t) \rightarrow \max.] = \sum_{i=1}^3 P_i[y_i(t) \rightarrow \max.] * P_{0i} \left[ \frac{Y(t) \rightarrow \max}{y_i(t) \rightarrow \max} \right] + P_4[y_4(t) \rightarrow \min.] * P_{0i} \left[ \frac{Y(t) \rightarrow \max}{y_4(t) \rightarrow \min} \right] \quad (5)$$

$$Y(t) = (y_1(t), y_2(t), y_3(t), y_4(t))$$

Y(t) – функция благоприятного состояния фирмы  
(функция экономической устойчивости)

таблица 6

Классы состояний в момент $t_0$ (A)	Классы состояний в момент $t_0 + \tau$ (B)					
	$B_1$	.....	$B_j$	.....	$B_k$	$B_{\max P}$
$a_1$	$\sigma_{11}$	.....	$\sigma_{1j}$	.....	$\sigma_{1k}$	
.	.		.		.	
.	.	.....	.	.....	.	
.	.		.		.	
$a_i$	$\sigma_{i1}$	.....	$\sigma_{ij}$	.....	$\sigma_{ik}$	
.	.		.		.	
.	.	.....	.	.....	.	
.	.		.		.	
$a_l$	$\sigma_{l1}$	.....	$\sigma_{lj}$	.....	$\sigma_{lk}$	

$\sigma_{ij}$  – частота опытов в ячейке (ij)

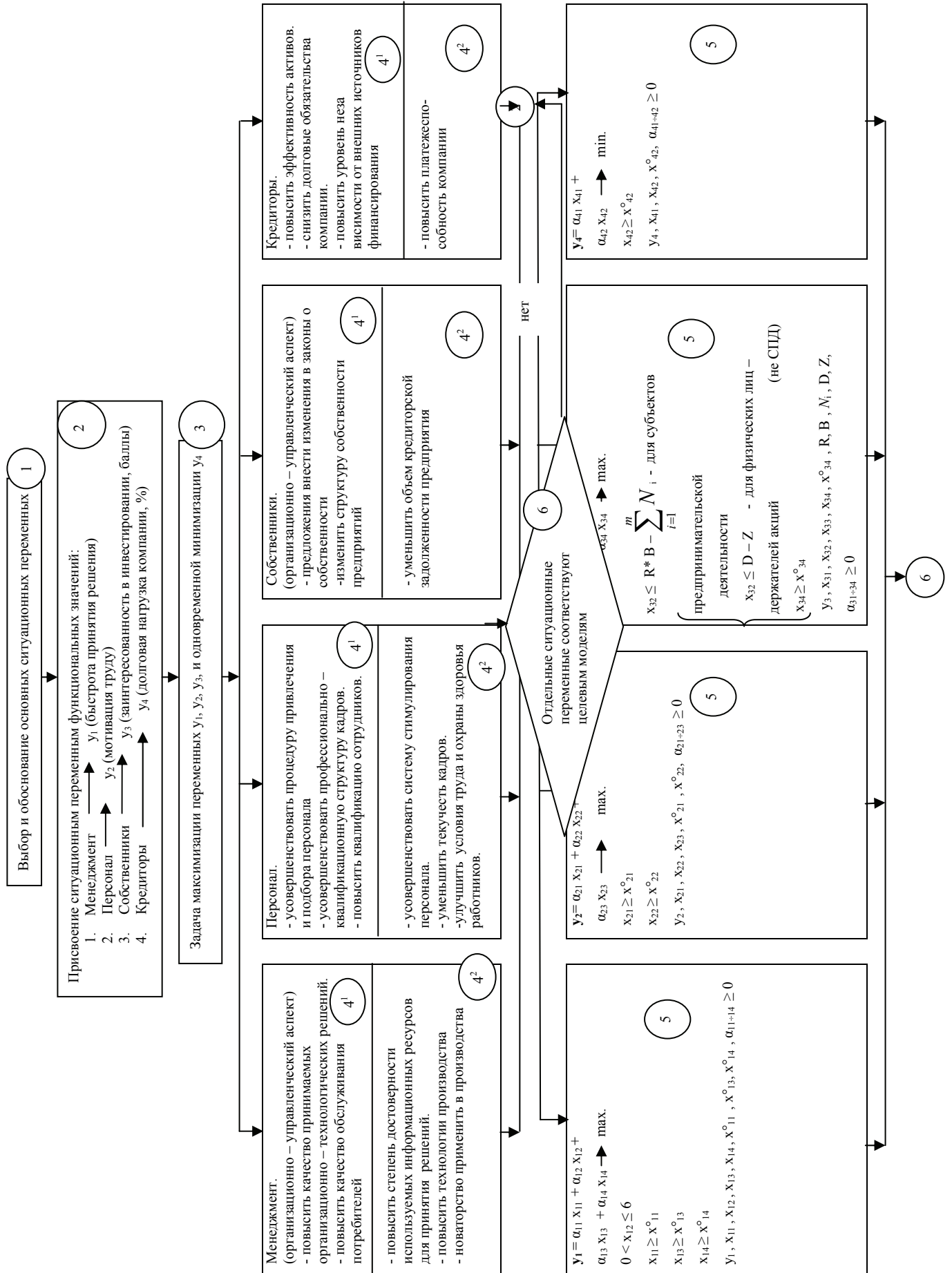
$$\sigma_{ij} = n_{ij} / N$$

$n_{ij}$  – количество опытов в ячейке (ij)

$N$  – общее количество экспериментов

$$P[Y(t_0 + \tau) \rightarrow \max. \in B_{\max P}] = \max. \sigma_{ij} \quad (6)$$

$B_{\max P}$  – наиболее вероятный класс состояний в момент  $t_0 + \tau$





Применение алгоритма позволяет предприятию соблюдать устойчивость, что и есть главной целью эффективности работы.

### **Литература:**

1. Бакаев Л.А. Математические методы и модели исследования экономических систем / НАН Украины; Институт мировой экономики и международных отношений. — К.: Логос, 2005. — 252с.
2. Гаудж Питер. Исследование мотивации персонала. / Тараненко И. Н. (науч.ред.) М.А. Свиридюк (пер.с англ.). — Д.: Баланс Бизнес Букс, 2008. — 272с.
3. Омелаенко Н.Н. Исследование операций: Конспект лекций / Харьковский национальный экономический ун-т. — Х.: ХНЭУ, 2006. — 96с.
4. Шикин Е.В., Шикина Г.Е. Исследование операций: Учебник для студ. вузов, обуч. по экон. спец. / Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. — М.: ООО "ТК Велби", 2006. — 276с.

### **Аннотация**

В статье разработан алгоритм организационно – управленческой и экономической устойчивости предприятия при антикризисном управлении СОП, который позволяет предприятию соблюдать устойчивость, что и есть главной целью эффективности работы.

### **Анотація**

У статті розроблено алгоритм організаційно - управлінської та економічної стійкості підприємства при антикризовому управлінні БГП, який дозволяє підприємству дотримувати стійкість, що і є головною метою ефективності роботи.